276

26 MAR 1936

Meddelande N:r 107 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet.
Botaniska avdelningen N:r 9.

OM BERBERISBUSKENS OCH SVARTROSTENS FÖREKOMST I NORRLAND

AV

ERNST HENNING

NEW YORK BOTANICAL GARDEN LIBRARY

STOCKHOLM
IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.
1915.

Meddelande N:r 107 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet.
Botaniska avdelningen N:r 9.

OM BERBERISBUSKENS OCH SVARTROSTENS FÖREKOMST I NORRLAND

AV

ERNST HENNING

STOCKHOLM
IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.
1915.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY
26 MAR 1936

Meddelande N:r 107 från Centralanstalten för försökväsendet på jordbruksområdet.
Botaniska avdelningen N:r 9.

Om Berberisbuskens och svartrostens förekomst i Norrland.

AV

Ernst Henning.

Det vore av ganska stort intresse att erhålla kännedom om, huru länge sädesrosten och särskilt svartrosten förekommit i vårt land. Frågan om svartrostens beroende av Berberisbuskens förekomst i nordliga länder eller i landsdelar med strängare klimat är väl ännu ej fullt löst, men efter allt att döma spelar svartrosten i sådana länder eller landsdelar ingen ekonomisk roll, om Berberis där saknas eller förekommer endast enstaka. Däremot kan, såsom bekant, svartrosten göra stor skada i Indien, i Australien, i Sydafrika och å en del andra trakter i varmare länder, där Berberis saknas, eller där den ej angripes av svartrost, vilket senare är förhållandet i Australien och Sydafrika.

Beträffande svartrosten i vårt land är det särdeles egendomligt, att Linné ingenstädes i sina skrifter talar om rost på säd, oaktat han under sina resor i olika delar av landet plägade anteckna snart sagt allt, vad han hörde och såg, icke minst sådant, som kunde vara av ekonomisk betydelse. Detta är, kan det synas, i så hög grad påfallande, att man kunde vara benägen att antaga, att sädesrost vid 1700-talets midt ännu ej gjort sig praktiskt taget märkbar i vårt land. Och vad svartrosten beträffar, uppställer sig den frågan till besvarande: har svartrosten börjat få någon ekonomisk betydelse i Sverige, först sedan Berberisbusken blivit allmännare odlad eller förvildad i vårt land?

Ett sätt att erhålla svar på den frågan är att utreda, huru svartrosten förhåller sig i de delar av landet, där Berberisbusken ännu förekommer relativt sparsamt eller helt och hållet saknas, såsom förhållandet är i större delar av Norrland, och en av uppgifterna i föreliggande uppsats är att söka åvägabringa en sådan utredning. För övrigt skall — så långt historiska data räcka — meddelas en över-

sikt över Berberisbuskens och svartrostens uppträdande inom landet, och till en början skall en redogörelse i grova drag lämnas för

Berberisbuskens successiva, artificiella och spontana utbredning i Skandinavien.

Att säkert avgöra, vid vilken tid denna buske infördes i landet, torde vara nära nog omöjligt; jag har ej heller varit i tillfälle att ägna tid åt en sådan utredning.

Th. M. Fries[1] uttalade 1886 den förmodan, att Berberis inkommit i landet under medeltiden. I samma författares arbete om medeltida svenska växtnamn (*Arkiv för Botanik* B. 3, N:r 14, 1904) finnes emellertid ej något namn upptaget, som gäller Berberis. Visst är emellertid, att denna buske ganska allmänt odlades i större trädgårdar på 1600-talet. Palmberg[2] yttrar om Berberis 1634: »Detta Törneslagh växer allenast uthi Trädgårdar tijt det blifwer planterat». I den första i Sverige — med k. privilegium — år 1651 på franska och svenska utgivna handbok i trädgårdsskötsel (*Le jardin de plaisir.* Lustgård) av drottning Christinas dåvarande trädgårdsmästare André Mollet rekommenderas (kap. 7) Berberis till odling dels som prydnad, dels för bärens skull. »Bären äro — säger han — (sid. 17) meckta goda och beqvämlige så wäl til at insylta som råa och uthi maat och Suppor til at äta». — O. Rudbeck upptager Berberis i sin förteckning över växterna i den nyanlagda botaniska trädgården i Uppsala (*Catalogus plantarum* etc. 1658), och i samme författares redogörelse för växterna i Jakobsdals (= Ulriksdals) trädgård (*Deliciæ vallis Jacobeæ* 1668) nämnes även Berberis. Man känner, att i början på 1700-talet därstädes odlades häckar av densamma söder om slottet[3]. I förbigående må nämnas, att enligt en av Elias Til-Landz 1683 utgiven växtförteckning (*Catalogus plantarum*, quæ prope Aboam .... inventæ sunt) busken i fråga redan på den tiden var odlad vid Åbo. I Johan Linders *Flora Wiksbergensis* (Sthm 1716) uppgives Berberis växa i närheten av »surbrunnen» Wiksberg, nära Södertelje.

1744 utgavs andra upplagan av en trädgårdsbok av Ahlich[4], där det på tal om häckar (sid. 37 § 4) heter: »hos oss brukas der til i gemen vinbär, stickelbär, barbaris, törnrosbuskar, ligustrum och buxbom». — Att Berberisbusken redan i början på 1700-talet odlades i Hälsingland, framgår av anteckningar, gjorda av prosten Olof Broman i Välsta, Rogsta s:n 1724, enligt benägna upplysningar av

---

[1] Th. M. Fries: Menniskans inflytande på den svenska florans sammansättning, Botaniska Notiser 1886 sid. 109.

[2] Joh. Palmberg: Serta florea suecana eller svensk örtekrantz. Strängnäs 1634, sid. 15.

[3] Jfr. M. B. Swederus: Svensk hortikultur i forna dagar. Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1881 sid. 117.

[4] J. Ahlich: Den svenske lust-, örte och trädgård etc. Sthm 1744. I första upplagan, som utgavs 1722, nämnes intet om Berberis.

magister Bertil Halden (jfr *Svensk Bot. Tidskrift* B. 8, sid. 462, 1914).

I Linnés *Flora Suecica* (1745, 1755) omnämnes Berberis såsom förvildad på några ställen i Upplands skogar, dit den uppgives hava kommit genom fåglar från trädgårdar. Kalm[1] yttrar om Berberis, att den ingenstädes växer vild i Finland utan blivit ditförd från Sverige och sedan därstädes »förökad med flit». I *Ekonomiska Dictionnairen I* sid. 419 (1779) säges, att det ej var för så lång tid sedan, som Berberisbusken blivit naturaliserad, ehuru den är så bekant i trädgårdar, och även här nämnes endast Upplands skogar.

Buskens spontana spridning synes märkligt nog ha försiggått mycket långsamt. A. J. Retzius[2] säger ännu 1806: »I Uplands skogar finnes Berberisbusken sparsamt vild, men icke annorstädes, så vidt bekant är». Han säger för övrigt, att fåglar ej göra någon märklig »skada» på bären. Vid en jämförelse mellan de olika upplagorna av Hartmans *Flora* finner man även, att utbredningen gått steg för steg. I första upplagan (1820) uppgives utbredningen vara Skåne—Gästrikland; i tredje upplagan (1838) tillkommer landskapet Bohuslän[3], först i 6:te upplagan (1854) uppgives den för Öland och Gotland; enligt 7:de upplagan (1858) finnes den även i Värmland och Dalsland; först i 10:de upplagan (1870) nämnas landskapen Nerike, Västmanland och Hälsingland tillhöra dess utbredningsområde, och enligt 11:te upplagan (1879) synes dess naturliga utbredningsområde ej hava ytterligare vidgats. I Neumans *Flora* (1901) uppges artens utbredning sträcka sig från Skåne till södra Norrland.

I fråga om Berberisbuskens förekomst inom de olika norrländska landskapen må beträffande Gästrikland framhållas, att den i detta landskap förekommer vild endast i Gäfletrakten[4], där den även finnes rikligt som häckväxt; för övrigt är busken i detta landskap även vid herrgårdar sällan planterad och vid bondgårdar »tämligen modern och mycket sällsynt». I Hälsingland är arten enligt Wiström[5] flerstädes förvildad och rätt allmänt odlad. Enligt Collinder[6] är arten numera förvildad på flera ställen i Medelpad och uppges vara spridd från parkanläggningar genom fåglar. Den har ej iakttagits förvildad inom provinsen förr än i början av 1890-talet. — Huruvida arten spontant utbredt sig i övriga norrländska landskap, känner jag ej; däremot är

---

[1] P. Kalm: Rön vid köldens verkan sistlidne vinter på åtskilliga slags träd och buskar uti och näst omkring Åbo. K. Vet. Akad. Handl. 1761.
Egendomligt är, att man ännu i dag är oviss, huruvida Berberis är naturaliserad eller icke i Finland. Jfr. Hjalmar Hjelt, Compectus floræ fenniæ III, 1906.

[2] A. J. Retzius: Försök till Flora oeconomica Sueciæ. Lund 1806, sid 98.

[3] G. Wahlenberg: Flora Suecica (1831) nämnes landskapen Skåne, Småland, Västergötland, Nerike, Östergötland, Uppland, Gästrikland.

[4] H. Wilh. Arnell: Om allmogeträdgårdar i Gästrikland, Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1902.

[5] P. W. Wiström: Förteckning över Hälsinglands Fanerogamer och Pteridofyter, Wimmerby 1898.

[6] E. Collinder: Medelpads Flora. Norrländskt Handbibliotek II, Uppsala 1909.

den odlad i alla. I Jämtland odlas arten åtminstone till Östersund; i början av 1890-talet förekom den ej längre västerut enligt vid den tiden av lektor P. Olsson lämnade uppgifter. Det har ej lyckats mig erhålla upplysningar, huruvida den nu för tiden odlas längre västerut i detta landskap. I Härjedalen är den enligt Selim Birger[1] odlad vid Åkersberg, Lillhärrdal (61° 51 n. br., 435 m över havet) och synes där stå sig ganska godt. I Ångermanland var Berberis enligt Arnell[2] flerestädes odlad på 1870-talet och begagnades till häckar. Även den rödbladiga formen (»blodberberis») var vid den tiden tämligen spridd i landskapet. Selim Birger, som lämnat mig flera värdefulla upplysningar om artens utbredning, har även meddelat, att blodberberis 1908 odlades vid Anundsjö gästgivaregård, ungefär 4 mil VNV från Örnsköldsvik och där gick till ganska bra.

Enligt Unander[3] odlades den i Västerbotten (Umeåtrakten) på 1870-talet, men led därstädes av den stränga vintern 1880—1881, så att en del årsskott blevo skadade. Enligt L. A. Ringius[4] synes arten ej varit odlad i Norrbotten före 1862; efter den tiden infördes omkring 200 arter parkbuskar och träd, och antagligen var väl Berberis med bland dem. Bankdirektör G. Ringius har nyligen benäget meddelat, att Berberisbusken visserligen är fullt härdig i planteringarna omkring Piteå, men att den numera därstädes förekommer högst sällan; förr såg man den oftare. D:r Ulander har meddelat, att busken blommar i Luleå stads planteringar och åtminstone i Piteå bildar mogna frukter. Selim Birger träffade blodberberis vid Arvidsjaur i Piteå lappmark (1909), 13 mil väster om Luleå, ungefär 300 m över havet. Där nådde buskarna dock endast 0,5 m höjd och hade årsskotten delvis nedfrusna. Enligt meddelande av läroverksadjunkten R. R. Johnsson saknas Berberis i Haparanda och dess omgivningar. Enligt av trädgårdsdirektören vid statens järnvägar E. Cederpalm erhållna upplysningar odlas Berberis numera icke utmed järnvägslinjerna i Norrland. På grund av skrivelse av den $^{29}/_{1}$ 1897 från K. Landtbruksakademien till K. Järnvägsstyrelsen ha sedan den tiden inga Berberisbuskar planterats å statens järnvägar tillhörig mark. Tilläggas må, att Hjalmar Hjelt[5] har en uppgift, att Berberis blommat i Övertorneå vid Kukko (på svenska sidan). Hjelt nämner för övrigt, att busken redan 1790 odlats i Uleåborg. Enligt Elfving[6] blommar den ännu

---

[1] Selim Birger: Om Härjedalens vegetation. Arkiv f. Botanik, B. 7, N:r 13, 1908. I samma författares arbete: Härjedalens kärlväxter (1908) är den ej upptagen.

[2] H. Wilh. Arnell: Trädplanteringar i Ångermanland. Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1880.

[3] F. Unander: Trädgårdsskötselns tillstånd i Norrland och några av villkoren för dess utveckling. Sv. Trädgårdsföreningens Tidskrift, 1882.

[4] L. A. Ringius: Trädgårdsodlingen i Norrbotten, bedömd huvudsakligen efter förhållandena kring Piteå. Sv. Trädgårdsföreningens Tidskrift 1880.

[5] Hjalmar Hjelt: Compectus Floræ fennicæ, Vol. III Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, 30. N:r 1, 1906.

[6] Fr. Elfving: Anteckningar om kulturväxterna i Finland. Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, 14 n:r 13, 1897.

vid Simo, beläget vid kusten midt för Luleå, samt vid Padasjärvi, midt för Piteå, omkring 8 mil från kusten.

Berberisbusken odlas också i nordligare delarna av Norge. Enligt P. Növik[1] kan busken hålla sig godt t. o. m. på Tromsö.

På Island synes Berberis ej odlas, vilket kan förefalla egendomligt, då där utom krusbärs- och vinbärsbuskar odlas hallon, Caragana, Symphoricarpus, Rosa-arter, Lonicera cærulea m. fl.[2].

Såsom synes, har Berberis odlats i Norrland sedan ganska lång tid tillbaka, och frånsett, att man nu tagit bort den utmed de norrländska järnvägarna, synes den fortfarande flitigt planteras, åtminstone den rödbladiga varieteten, att döma av en notis i tidskriften *Trädgården* 1906. Det framhålles där (sid. 16), att den bildar synnerligen vackra häckar, är förnöjsam i avseende på jordmån samt härdig.

Det kan emellertid med goda skäl ifrågasättas, huruvida en fortsatt odling och spridning av densamma i sädesodlande delar av Norrland ytterligare bör uppmuntras.

Den lämnade översikten över Berberisbuskens artificiella och spontana utbredning i Skandinavien visar, dels att busken funnits i Norden åtminstone sedan början av 1600-talet, då den endast förekom i trädgårdar, av olika skäl förordad till odling, dels att dess naturalisering skett relativt långsamt.

Tvivelaktigt torde vara, om den äger förmåga att självmant sprida sig i övre Norrland. Den har visserligen förvildat sig i Medelpad, men några uppgifter om, att detta ägt rum i övre delarna av Norrland föreligga icke. Och, såsom ovan nämndes, är man oviss, huruvida busken ännu någonstädes är naturaliserad i Finland. Busken uppgives visserligen bilda mogna frukter i Piteå, men det är ej bekant, om den därstädes verkligen bildar mogna frön[3].

Orsakerna till Berberisbuskens långsamma spontana spridning inom landet torde väsentligen vara den, att bären sällan förtäras av fåglar.

Redan Linné framhåller (*Fructus esculenti*, amoenitates academicæ, 6. C XIX, 1763), att fåglarna försmå bären (»etiam aves baccas intactas relinquunt»), dock säger han, som nämnt, i *Flora Suecica*, att busken spridt sig från trädgårdar genom fåglar. A. Retzius säger ju också, såsom förut nämndes, att fåglarna ej göra någon »skada» på bären, varjämte han framhåller, att dessa på grund av sin starka syra få vara i fred för människor.

Den enda svenska fågel, som i litteraturen uppgives förtära Berberisbären, är sidensvansen (*Ampelis garrulus*). Detta framhålles redan av Sven Nilsson (*Skandinavisk Fauna II*, 2:dra uppl., 1824).

---

[1] P. Növik: Havedyrkningen i Norges Nordlige Egner För og Nu. Bilag til Norsk Havetidende 1902.

[2] Einar Helgason: Bjarkir. Reykjavik 1914.

[3] Frön från i Umeå den $^{31}/_{12}$ 1914 av fröken Ruth Boström insamlade frukter lades $^{9}/_{1}$ 1915 till groning härstädes efter föregående lindrig repning med sandpapper. Den 4 febr. visade sig den första groddplantan. Senare anm.

Emellertid yttrar COLLET[1] angående sidensvansens föda följande: »Under sit Vinterophold i Landets sydlige Dele leve de saa godt som udelukkende av Rögnebær (Sorbus aucuparia). Först naar disse ere forbi, fortære de andre Bærsorter, först Cratægus, dernæst Berberis og Hæggebær samt endog Nyper».

Liknande uppgift återfinnes även i JÄGERSKIÖLDS och KOLTHOFFS arbete: *Nordens fåglar* (2:dra uppl., 14 häftet 1914), där det om sidensvansen heter: »så länge rönn- och oxelbär finnas, lever sidensvansen under den kalla årstiden så godt som uteslutande av dessa. När nämnda föda tagit slut, förtär han frukter av slån (Prunus spinosa), hagtorn och nypon, fram på eftervintern enbär samt i nödfall björkskott, Berberisbär och rågbrodd, men även vintertid fångar han ibland insekter».

Professor SERNANDER har såsom sin erfarenhet sedan flera år från Mälar- och Hjälmar-landskapen benäget meddelat, att »de vinterståndna fruktsamlingarna i allmänhet förbli orörda av fåglarna under hela den långa tid, som åtgår, till dess vinden lösgör dem. Vinden transporterar antagligen ej frukterna vidare långa sträckor, men fullt tillräckligt att inom ett mindre område kring en Berberisbuske utportionera fröna till alla punkter, där Berberis över huvud kan taga sig fram». SERNANDER har emellertid själv funnit talrika Berberis-bär i svalget på en sidensvans (8 dec. 1913, Uppsala) och tillika erinrat mig om, att, enligt HOLMBOE[2], Berberis kan förekomma som epifyt ävensom, enl. LINDMAN[3], på ruiner. HOLMBOE har nämligen vid Sköien i Vestre Aker funnit, att han »på nesten alle de gamle Asketrær rundt omkring i skogen indtil 30—40 m från Berberisbuskarne (på marken) fandt i juni 1900 en eller flere unge Berberisplantor, som tildels var stærkt angrebet af skaalrust af Puccinia graminis. De fleste trær viste tydelige mærker efter flitige besök af fugle».

LINDMAN[3] omtalar, att Berberis förekommer i Visby »högst uppe på ruinerna med armtjocka stammar».

SERNANDER har för övrigt fäst min uppmärksamhet på en uppgift av K. JOHANSSON[4], enligt vilken Berberis hör till de petrofila växter, »som följa strandklipporna (på Gotland), men undvika de inre delarna av ön». SERNANDER vill tolka dessa strandklippsförekomster så, att de härstamma från transporter över Östersjön, således kommit med fåglar eller vatten, med eller utan isen som medspelande faktor. Berberisfrukterna skulle således någon gång kunna spridas på *långa* sträckor. Såsom belysning av huru ringa Berberisbusken för övrigt

---

[1] R. COLLET: Mindre Meddelelser vedrörende Norges Fuglefauna i Aarene 1881—1892. Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne 1893—1894, B. 35, sid. 54.

[2] JENS HOLMBOE: Höiere epifytisk planteliv i Norge. Christiania Videnskabsselskabs forhandl. 1904, n:r 6.

[3] C. A. M. LINDMAN: Kärlväxtfloran på Visby ruiner. Översikt av K. Sv. Vetenskapsakademiens förh. 1895, n:r 8.

[4] K. JOHANSSON: Gotlands växttopografi och växtgeografi, K. Sv. Vet. Akad. Handlingar, B. 29. 1897.

sprider sig på Gotland må anföras, att Johansson (anf. st. sid. 172) om densamma yttrar, att den är »någon gång förvildad vid trädgårdar». Statsgeologen Dr. Hedström har upplyst mig om, att åtminstone på 1880-talet sidensvansar förekommo allmänt på Gotland om vintrarna. Så t. ex. förekom den på Gotland under vintern 1883—1884 åtminstone från 9 dec. till 14 mars. Därigenom kan förklaring erhållas över, att Berberisbuskar kunna finnas högt uppe på ruinerna i Visby. Egendomligt är dock, att busken förekommer så sparsamt i det inre av ön.

Berberis-rostens uppträdande och utbredning i Skandinavien.

Enligt vår nuvarande kunskap om svartrosten kunna, såsom ovan är visat, de å gräsarter uppträdande utvecklingsstadierna av svartrosten förekomma inom ett område, där Berberis saknas. Däremot känner man icke, att den vanliga skålrosten å Berberis (*Aecidium Berberidis*) kan uppträda, utan att något svartrostbärande gräs finnes i närheten. Aecidium Berberidis kan ej fortleva i grenarna, vilket däremot är förhållandet med den även på Berberis förekommande häxkvastrosten (*Aecidium Magellanicum*), om vilken Eriksson[1] visat, att den kan vara ett utvecklingstadium av den på Avena elatior förekommande *Puccinia Arrhenatheri*.

Den vanliga skålrosten på Berberis förutsätter således befintligheten av svartrost på större eller mindre avstånd från den rostbärande busken. Kunde således påvisas, att Aecidium Berberidis funnits i landet i äldre tider, så kunde man även vara viss om, att då härstädes också funnits svartrost å säd eller vilda gräs.

Något svenskt herbarium från 1600-talet finnes väl antagligen icke, men jag har tänkt, att det vore möjligt, att i Linnés herbarium i London tilläventyrs kunde förekomma skålrost å Berberis, sedan förste bibliotekarien J. M. Hulth benäget meddelat mig, att denna växt förekommer i London-herbariet. Generalsekreteraren i Linnean Society d:r B. D. Jackson har i en till d:r Hulth ställd skrivelse af den $^5/_1$ 1915 meddelat, att verkligen skålrost förekommer å det exemplar af Berberis, som finnes i Linnés därstädes förvarade herbarium. Tyvärr finnes ingen anteckning om växtlokalen eller tiden för insamlandet.

Vidare har professor Juel benäget granskat en del äldre herbarier i Uppsala Botaniska Museum och därvid funnit, dels att i Linnés vän Abr. Bäcks herbarium förekommer ett exemplar av Berberis vulgaris med rätt mycket spermogonier (pyknider), d. v. s. skålrostens yngsta stadium på bladen (tid och lokal för insamlandet tyvärr ej angivna), dels att i Thunbergs herbarium finnes ett exemplar av Berberis med skålrost, insamlat i Skåne av Quensel (utan angiven tid). Dessa data

[1] Jakob Eriksson: Studier över Berberisbuskens häxkvastrost, Puccinia Arrhenatheri. Meddelanden från K. Landtbruksakademiens Experimentalfält n:r 45. K. Landtbruksakademiens Handlingar, Stockholm 1897.

visa tydligt, icke blott att skålroststadiet fanns i Sverige på 1700-talet, utan angiva också, att svartrostens andra utvecklingsstadier (Uredo och Puccinia) vid den tiden måste ha förekommit i landet.

Den enda rostart emellertid, som Linné omnämner ännu i 12:te upplagan av *Systema Naturæ* (1767) är den av honom ursprungligen å Tussilago iakttagna skålrosten, som han kallar *Lycoperdon epiphyllum* (*Species plantarum* 1753). Troligt är, att han iakttagit skålrostformer på blad av flera slags fanerogamer, men hänfört alla till samma art. Det är väl föga antagligt, att Linné hört talas om den misstanken, att Berberis var en farlig granne till sädesåkrarna, en misstanke, som dock redan 1660 framkallade en lagbestämmelse i Rouen i Frankrike om Berberisbuskens utrotning och en liknande bestämmelse i Massachusets i N. Amerika 1755.

Efter vad jag kunnat finna, var det först genom Retzil *Flora oeconomica* (1806), som svenska allmänheten blev bekant med skålrosten å Berberis samt Berberisbuskens skadlighet i närheten av sädesåkrarna. I nämnda arbete (sid. 414) yttras följande: »Så nyttig därför denna buske är i andra hänseenden, så angeläget är det att avlägsna den ifrån åkergärden, och så skadelig är den att använda i levande häckar omkring eller nära intill sädesfält.» Av ett annat arbete av Retzius[1] framgår, att Berberisrosten var allmän i början på 1800-talet. »Det är sällsynt nog — säger han — att finna en Berberisbuske utan att färre eller flera av dess löv äro med sådana rostfläckar mer eller mindre besatta.» Detta förhållande gäller väl huvudsakligen Skåne. Även i detta arbete varnar han för att odla Berberis i häckar nära åkerfälten. Däremot betonas, att den bör få stå kvar i trädgårdar, skogsparker, omkring ängar och dylika ställen, och att den ej, såsom på ett och annat ställe skett i Tyskland, bör helt och hållet utrotas. Skålrosten å Berberis identifierar han med den ovan nämnda, av Linné beskrivna Lycoperdon epiphyllum.

Enligt »*Getreideroste*»[2] (1896) p. 27 var skålrost å Berberis i Norrland känd i Hälsingland (Ramsjö) och vid Brunflo nära Östersund. Längre norrut var Berberisrosten vid den tiden ej känd. Enligt J. Vleugel[3] är skålrost å Berberis allmän i Umeå-trakten. Genom de upplysningar, jag lyckats erhålla, har det emellertid visat sig, att skålrost å Berberis utmed norrländska kusten kan förekomma ännu vid Luleå. D:r Ulander har nämligen meddelat, att han åtminstone 4 år å rad, senast 1913, sett skålrost å Berberis i Luleå. Dessa bägge fyndorter äro de enda nya för övre Norrland (efter 1896), som jag f. n. lyckats få kännedom om. Antagligt är väl, att skålrosten å Berberis finnes utefter hela norrländska kusten, där Berberis odlas.

---

[1] A. J. Retzius: Botanico-oeconomisk avhandling om Berberisbuskens nytta och skada. Lund 1807.

[2] Eriksson u. Henning: Die Getreideroste, ihre Geschichte und Natur sowie Massregeln gegen dieselben.

[3] J. Vleugel: Bidrag till kännedomen om Umeåtraktens Svampflora. Svensk Botanisk Tidskrift, 1908, sid. 320.

Intressant vore att känna, om Berberisrost även finnes i Lappmarken, t. ex. i Arvidsjaur, där såsom ovan nämndes den rödbladiga varieteten odlas.

Här må i förbigående nämnas, att enligt den finska mykologen Liro[1] skålrosten å Berberis i Finland »förekommer allmänt överallt, varest Berberis växer förvildad eller odlad», och att i Norge enligt benägna upplysningar av statsentomologen W. M. Schöyen ifrågavarande rostform visserligen icke är känd längre norrut än vid Trondhjem, men att den utan tvivel finnes ännu nordligare.

Svartrostens uppträdande å sädesslag och vilda gräs i Norrland.

Såsom inledningsvis nämndes, omtalas ej sädesrost i Linnés skrifter. Att sädesrost i midten på 1700-talet helt och hållet saknades i vårt land, är enligt vad här ovan anförts ej möjligt, men väl måste det betraktas såsom i hög grad troligt, att sädesrosten under Linnés tid ej hade någon ekonomisk betydelse i vårt land. Åtskilligt tyder på, att åtminstone svartrosten efter den tiden funnit bättre villkor för sin trevnad här i landet. Att dock redan på Linnés tid *Puccinia graminis* å säd och gräs förekom i vårt land, har jag övertygat mig om genom att granska det i Riksmuseum befintliga Linnéherbariet[2], där svartrost förekommer såväl å *Hordeum vulgare* från Upplands landsbygd som *Elymus sibiricus* från botaniska trädgården i Uppsala.

Den äldsta uppgift i litteraturen, jag känner angående sädesrost i vårt land, daterar sig från början av 1700-talet. I ett arbete av Magnus Stridsberg[3], som var lektor i Härnösand och innehade en egendom i Boteå socken vid Ångermanälven, omtalas nämligen en sjukdom »roska» å sädesax, som »förtärer kiärnan och besmittar det ena strå efter det andra». Någon närmare beskrivning över sjukdomen förekommer ej; men lektor Arenander har lämnat mig den upplysningen, att man ännu i dag i nämnda trakter använder benämningen »roska» på sädesrost. Att man med roska menar även andra sjukdomar å säd, har direktör Flemström i Multrå benäget meddelat mig. Den ovan lämnade beskrivningen på »roska» tyder för övrigt mera på gulrost än svartrost, som ju icke kan sägas »förtära kiärnan». Att »roska» i många fall verkligen betyder sädesrost och t. o. m. stundom även syftar på svartrost torde vara otvivelaktigt. Huruvida den av Ehrenmalm[4] omtalade »ruggan» syftar på sädesrost, torde vara ovisst. Hans beskrivning över »ruggan» lyder sålunda: »Ruggan — — är av samma skadeliga egenskap (som

---

[1] J. Ivar Liro: Uredineæ Fennicæ. Finlands Rostsvampar. Helsingfors 1908.

[2] C. A. Lindman, A Linnean Herbarium in the natural History Museum in Stockholm. I. 1907.

[3] M. Stridsberg: En grundelig kunskap om Svenska Åkerbruket, 1727 sid. 46.

[4] Arvid Ehrenmalm: Resa igenom Västernorrland till Åsehle Lappmark. Stockholm 1743. Här må erinras om, att det italienska namnet på sädesrost är *ruggine*.

frosten) med then åtskilnad at rugga lägger sig rödbrun på sädesaxen». — — Denna notis har lektor ARENANDER påpekat.

Åtminstone 1788 är emellertid svartrost på säd tydligt beskriven i svenska litteraturen. I »*Hushållningsjournal*» för nämnda år sid. 572 finnes nämligen följande uppgift: »Rost synes ibland på stjälk och blad (av råg), spränger den yttersta huden och betäcker ytan med ett löst och brunt pulver». — Denna beskrivning passar ju fullkomligt in på svartrostens uredo-stadium. I samma årgång av nämnda tidskrift sid. 575 nämnes, att å havre förekommer »sot och rost somliga år till stor myckenhet». Utan tvivel åsyftas även här svartrosten.

För att erhålla kännedom om sommar- och vintersporformernas förekomst i Norrland har jag dels vändt mig till jordbrukskonsulenter och landtbrukslärare m. fl. i de nordliga länen med begäran om upplysningar och prov på halm m. m., dels granskat botaniska museernas i Stockholm, Uppsala och Lund samlingar av sådana gräs från övre delarna av landet. — Ångermanland, Västerbotten och Lappland — som isynnerhet pläga angripas av svartrost, nämligen Agrostis stolonifera och vulgaris, Aira cæspitosa, Dactylis glomerata och Triticum repens, i tanke att tillfälligtvis å dem kunde upptäckas det ena eller andra stadiet av svartrosten.

I »*Getreideroste*» uppgives (1896) Grundsunda vid norra Ångermanlands kust vara den nordligast kända lokalen för svartrost på säd, och upp mot fjällryggen var arten vid den tiden känd såväl vid Åreskutan (å rotkvicka) som vid Åsan nära Enafors å korn på omkring 550 m höjd över havet. Sedan den tiden föreligger, såvidt jag kunnat finna, i tryck endast en uppsats, som lämnar upplysningar om svartrostens förekomst i Norrland å gräsarter, nämligen den här ovan citerade avhandlingen av J. VLEUGEL[1] om Umeåtraktens svampflora. Under åren 1905 och 1906 fann han i Umeåtrakten svartrost å Agrostis alba och vulgaris, Aira cæspitosa, Avena sativa, Poa pratensis, Secale cereale och Triticum repens. I FALCKS arbete[2] om Härjedalens parasitsvampar finnes svartrosten ej omnämnd.

De nya lokaler, som jag genom begärda upplysningar och insända prov lyckats uppspåra, äro relativt få. Halmprov har jag sällan bekommit, och skriftliga uppgifter utan bifogat bevismaterial kunna mången gång vara opålitliga, då benämningen rost ej sällan användes om varjehanda sjukdomar. Följande lokaler må anföras:

I Sund, Själevad (nära Örnsköldsvik) har agronom R. ERIKSSON d. $^{9}/_{10}$ 1914 insamlat plantor av rotkvicka med vintersporer. Från Ådalens lantmannaskola vid Multrå har på begäran insändts ett mindre halm- och agnprov av havre av 1914 års skörd. Både å agnar och

---

[1] Anf. st.

[2] KURT FALCK: Bidrag till kännedomen om Härjedalens parasitsvampflora. Arkiv för botanik, B. 12, n:r 5, 1912. — Å halm av korn och havre, insänd från landtbrukaren LARS SVENSSON, Ytterberg i Sveg, förekom svartrost mycket sparsamt å senskott Senare anm.

å halm träffades svartrost i uredo- och teleutosporstadium ingalunda sällsynt. Agronom S. A. Granell i Degerfors vid Vindeln, ungefär 5 mil väster om Bygdeå, har d. $^{8}/_{10}$ 1914 insändt rostiga strån av havre och rotkvicka. D:r Ulander bar åtminstone sedan 1910 iakttagit svartrost å rotkvicka i Luleå. Han nämner, att han dock aldrig iakttagit svartrost å sädesslagen däruppe, varken å försöksfälten invid Luleå eller annorstädes i Norrbottens län, vilket ju icke hindrar — såsom han själv framhåller — att den därstädes kan förekomma sparsamt.

Genom D:r P. Hellström har jag erhållit tröskad blandsäd ävensom halm av korn och havre av 1914 års skörd från Älvsbyn, ungefär 5 mil väster om Luleå, och på slidbitar (troligen av havre) träffades svartrost både i sommarspor- och vintersporstadiet[1]. Ehuru det insända provet var ganska stort, kunde endast genom mycket noggrann granskning spår av svartrost påvisas.

Granskningen av de ovannämnda gräsarterna i de offentliga museerna gav helt och hållet negativt resultat.

I Finland är svartrost å sädesslag och vilda gräs allmänt spridd även i trakter, där Berberis saknas, varför Liro[2] säger, att artens utbredning därstädes visar, att Berberis icke är absolut nödvändig för svampens existens. Och han tillägger, att »övervintringen torde helt säkert till stor del ske förmedelst uredoformen». Något annat bevis för detta påstående har han dock ej företett.

I fråga om Norge säger statsentomologen W. M. Schöyen sig ej känna svartrost från nordligare plats än Trondhjem, men — tillägger han — »utan tvivl findes den ogsaa nordligere». Föreståndaren för landtbruksskolan i Bodö S. Myklebost säger, att svartrosten ej är funnen där i trakten, och att ej heller Berberis där förekommer vare sig som odlad eller förvildad.

Den här lämnade framställningen av svartrostens utbredning i nordligare delar av Skandinavien visar, att denna sädessjukdom inom detta område förekommer sporadiskt, och de föreliggande uppgifterna angiva, att svartrosten därstädes f. n. saknar ekonomisk betydelse. Att den relativt sparsamma förekomsten av Berberisbuskar — särskilt förvildade sådana — härvidlag är av stor betydelse, torde vara uppenbar. Ty det är ganska små sannolikheter för, att i de norrländska landskapen svartrosten kan fortleva oberoende av Berberis, vilket ju icke hindrar, att svartrost å säd och vilda gräs kan om ock mycket sparsamt förekomma i trakter, där Berberis saknas på många mils avstånd. Och svartrosten synes avtaga i intensitet allt längre norrut. I Gästrikland är svartrosten ganska vanlig, om den ock gör relativt ringa skada enligt uppgifter av jordbrukskonsulent C. W. Hjorth. I Hälsingland är svartrosten ännu rätt allmänt förekommande, ehuru

---

[1] Å slida av korn från samma växtplats påträffades även gulrost, både uredo- och teleutosporer.

[2] J. Ivar Liro: Uredineæ Fennicæ. Finlands rostsvampar, 1908.

den icke gör någon påfallande skada enligt vad konsulent A. Flytström meddelat. I Medelpad är den mycket vanlig å Triticum repens och förekommer ej sällan även å sädesslagen utan att dock göra någon verklig skada enligt upplysningar av direktör U. Celsing. För de övriga landskapen i Norrland äro jordbrukskonsulenter och landtbrukslärare fullt ense däruti, att svartrosten är ytterst sparsamt förekommande och f. n. saknar varje betydelse för sädesodlingen.

Såsom redan är framhållet, har man goda skäl att antaga, att vid 1700-talets midt förhållandet var sådant över hela Sverige.

Vad är det då, som orsakar, att svartrosten — åtminstone under vissa år — blivit så förhärjande i södra och mellersta Sverige? Otvivelaktigt den omständigheten, att man allt sedan 1600-talet inom dessa delar av landet på grund av uppmaning i trädgårdsböcker bedrivit en, åtminstone på sina håll, omfattande odling av Berberisbusken såsom häckväxt, och att Berberis inom dessa landsdelar relativt lätt har kunnat förvilda sig. Då nu, såsom ovan nämndes, en dylik omfattande odling av blodberberis begynt i vissa delar av Norrland, så är det i hög grad sannolikt, att man har att vänta rosthärjningar även i Norrland, om denna odling av Berberis ostörd får fortgå. Ty klimatet lägger icke hinder i vägen för svartrostens uppträdande, om blott Berberis kan fortleva.

Från Norge föreligger för övrigt den erfarenheten, att svartrosten på långt när icke uppträder så elakartad, där Berberis ej finnes i närheten, som där detta är förhållandet[1]. Schöyen meddelar tillika ett bevis för, huru rostskadan minskats, där Berberisbuskarna blivit nedhuggna — i Gjerpen vid Skien — ehuru rosten sedermera därstädes börjat härja på nytt, sedan Berberisbuskarna ånyo fått växa upp.

För att förekomma, att svartrostens härjningar även skola gå fram över Norrland, bjuder klokheten att, medan tid är, företaga åtgärder däremot och »hellre stämma i bäcken än i ån». Då den spontana spridningen av Berberis — såsom förut är framhållet — i Norrland otvivelaktigt sker mycket långsamt och i de längst mot norr belägna provinserna måhända ej alls, så ställer sig arbetet med utrotningen av Berberis i större delen av Norrland relativt enkelt. Där finnas inga över större eller mindre ytor sig sträckande Berberissnår, såsom förhållandet på många ställen är i mellersta och södra Sverige. En Berberislag för Norrland[2] borde likaväl kunna efterlevas som den

---

[1] Jfr. Schöyen: Beretning om Skadeinsekter og Plantesygdomer 1907. Kristiania 1908.

[2] Då Berberisbusken enligt meddelande av docent G. Samuelsson med all sannolikhet ej förekommer vild i Dalarne, och så vidt känt är endast på 3 ställen förvildad, nämligen vid Grängshammar (Silfberg), Sveden (Kopparbergs s:n) och Vanbo (Norrbärke) så kunde lagen lämpligen utsträckas att gälla även detta landskap, där ännu svartrosten mycket sällan gör sig bemärkt, enligt vad direktör B. Torssell upplyst mig om, men där enligt av länsträdgårdsmästaren C. A. Broström i Rättvik lämnade uppgifter blodberberis »under de sista år 5 à 10 åren på grund av sin härdighet och användbarhet som prydnadsbuske är i stort antal planterad såväl vid järnvägsstationer som i större och mindre trädgårdar.» — Tilläggas må, att å genom direktör Torssell nyligen

1903 i Danmark utfärdade Berberislagen, som visat så lysande praktiska resultat, att svartrosten i nämnda land numera saknar all praktisk betydelse. I redogörelsen för landtbruksväxternas sjukdomar i Danmark 1912 heter det nämligen[1]: »Sortrustens (*Puccinia graminis*) Angreb på kornarterne synes at være gaaet tilbage Aar for Aar i samme Grad som Berberisbuskene udryddes af Hegn og Haver, og denne Rust synes nu kun at findes paa Marker, der ligger i Nærheden af Haver, hvor Berberisbuskene har faaet Lov at staa endnu f. Eks. i Nordsjælland.» Och på grund av meddelanden från J. Lind och F. Kölpin Ravn till H. F. Güssow angående svartrostens nuvarande uppträdande i Danmark säger den sistnämnde, att »das frühzeitige und allein gefährliche Auftreten des Schwarzrostes ist jetzt selten» (i Danmark), enligt referat i *Mycologisches Centralblatt* B. IV (1914) sid. 41. I Danmark äro dock otvivelaktigt möjligheterna för svartrostens övervintring i uredostadium betydligt större än i Norrland.

Största vinsten av utrotning av Berberis från ett område blir uppenbart den, att svartrosten infinner sig senare på säden, såsom författaren till denna uppsats redan förut framhållit i ett föredrag i i K. Landtbruksakademien, där det säges[2]: »Genom att Berberisbuskarne avlägsnas, kan tiden för svartrostens angrepp i allmänhet framflyttas till senare tid på sommaren, och därmed är naturligen mycket vunnet. Enbart ur denna synpunkt vore det därför värdt att utrota Berberisbuskarne, ty även om svartrosten ingalunda därigenom utrotas, så har dock den måhända farligaste smitthärden blivit oskadliggjord.»

Huru den av mig föreslagna Berberislagen för Norrland skall formuleras, blir en senare fråga. Den bör dock gå ut på, att nyplantering av Berberis förbjudes, samt att alla såväl odlade som förvildade Berberisbuskar utrotas.[3]

Här må även erinras därom, att den med Berberis närbesläktade prydnadsbusken *Mahonia Aquifolium* på fruktämnena — men ej på bladen — stundom hyser samma slags skålrost som Berberis och därför även kan vara en farlig fiende till sädesodlingen. Denna buske odlas dock jämförelsevis sällan, men trives ännu i Lycksele Lapp-

---

insända halmprov påträffats svartrost, om också mycket sparsamt, å råg, korn och havre från Norränge, Lima s:n, och å korn från Näset, Särna s:n, således ej långt från norska gränsen, varför rosthärjningar lätt skulle kunna gå fram över hela Dalarne, om odling av blodberberis där blir allt mera vanlig.

[1] J. Lind, Sofie Rostrup og F. Kölpin Ravn: Oversigt over landbrugsplanternes Sygdomme i 1912. I7 Beretning fra de samvirkende danske landboföreningers plantepatologiske forsögsvirksomhed. Köbenhavn 1913, sid. 253.

[2] Ernst Henning: Våra viktigare landtbruksväxters disposition för och immunitet gent emot parasitsvampar. K. Landtbruksakademiens Handlingar och Tidskrift 1909, sid. 211.

[3] I mellersta och södra Sverige torde ej bli möjligt att få Berberisbusken utrotad på annat sätt än genom understöd av stat, landsting eller kommuner; men naturligen kan även i dessa landsdelar försäljning och nyplantering av Berberisplantor genom lag förbjudas.

mark, där den vid Brattfors t. o. m. satte frukt 1914 enligt meddelande av professor SERNANDER. Vid en eventuell Berberislagstiftning torde också hänsyn tagas därtill, att odlingen av Mahonia får ega rum endast under vissa betingelser.

Experimentalfältet i januari 1915.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY
B D
26 MAR 1936